

PAT-NO: JP02001006251A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2001006251 A

TITLE: DISK DEVICE

PUBN-DATE: January 12, 2001

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
ARAKI, KAZUTOSHI	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY	
TOSHIBA VIDEO PRODUCTS JAPAN KK		N/A
TOSHIBA AVE CO LTD	N/A	

APPL-NO: JP11177479

APPL-DATE: June 23, 1999

INT-CL (IPC): G11B017/24, G11B017/03 , G11B025/04

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To concentrate the space for circuits in one place.

SOLUTION: This disk device 1 is composed of a mechanical chassis 10, a traverse mechanism 20, a clamper holder 30, a disk tray 40 and a cam lever 50. The traverse mechanism 20, the clamper holder 30 and the cam lever 50 are arranged to the left of the mechanical chassis 10, and the space for circuits is secured to the right side of the back surface of the mechanical chassis 10. The space for circuits is concentrated in one place by such a structure.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-6251

(P2001-6251A)

(43) 公開日 平成13年1月12日 (2001.1.12)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	ターミナル* (参考)
G 1 1 B 17/24		G 1 1 B 17/24	5 D 0 3 8
17/03		17/03	5 D 0 7 2
25/04	1 0 1	25/04	1 0 1 R
			1 0 1 A

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平11-177479

(22) 出願日 平成11年6月23日 (1999.6.23)

(71) 出願人 596082758

東芝ビデオプロダクツジャパン株式会社
東京都港区芝浦一丁目1番1号

(71) 出願人 000221029

東芝エー・ピー・イー株式会社
東京都港区新橋3丁目3番9号

(72) 発明者 荒木 和俊

東京都港区新橋3丁目3番9号 東芝エー・ピー・イー株式会社内

(74) 代理人 100076233

弁理士 伊藤 進

Fターム(参考) 5D038 AA03 CA40 EA21

5D072 AB14 BA01 BB20 BB46 BH05

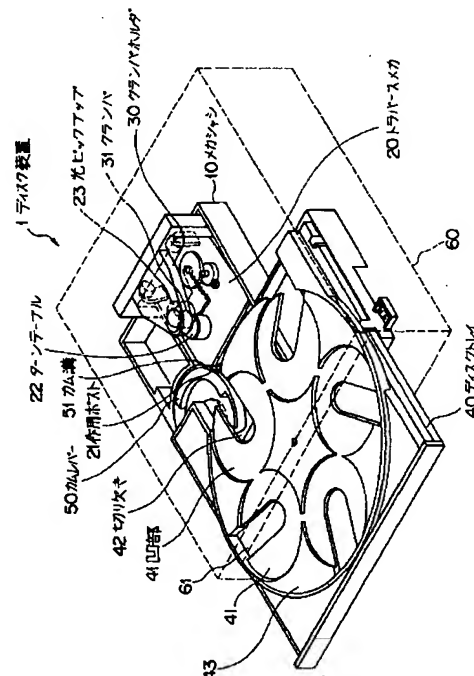
EB14

(54) 【発明の名称】 ディスク装置

(57) 【要約】

【課題】 回路用の空間を一箇所に集中する。

【解決手段】 本発明に係るディスク装置1は、メカシャーシ10と、トラバースメカ20と、クランパフォルダ30と、ディスクトレイ40と、カムレバー50と、から構成される。トラバースメカ20、クランパフォルダ30及びカムレバー50は、メカシャーシ10の左寄りに配置され、メカシャーシ10の背面右側には、回路用の空間11が確保されている。このような構造により、回路用の空間を一箇所に集中することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 背面側の一方の側方に回路用の空間を確保したメカシャーシと、

このメカシャーシの前記背面側の他方の側方に揺動可能な状態で設けられ、光ディスク用のターンテーブルと光ピックアップを搭載したトラバースメカと、

このトラバースメカの上側に設けられ、前記トラバースメカが上側に揺動した状態で前記ターンテーブルと光ディスクを挟持する位置にクランパを保持するクランパフォルダと、

前記メカシャーシの上側に前後にスライド可能な状態で設けられ、前記光ディスクを搭載する凹部が形成され、この凹部の少なくとも前記ターンテーブルに対応する位置に切り欠きを形成したディストレイと、

前記メカシャーシにおける前記トラバースメカの他方側斜め前方に設けられ、前記ディストレイの前後のスライドに基づいて回動して前記トラバースメカを上下に揺動させるカムレバーと、

を具備したことを特徴とするディスク装置。

【請求項2】 背面側の一方の側方に回路用の空間を確保したメカシャーシと、

このメカシャーシの前記背面側の他方の側方に揺動可能な状態で設けられ、揺動を行うための作用ポストを他方側斜め前方に設けるとともに、光ディスク用のターンテーブルと光ピックアップを搭載したトラバースメカと、このトラバースメカの上側に設けられ、前記トラバースメカが上側に揺動した状態で前記ターンテーブルと光ディスクを挟持する位置にクランパを保持するクランパフォルダと、

前記メカシャーシの上側に前後にスライド可能な状態で設けられ、前記光ディスクを搭載する凹部が形成され、この凹部の少なくとも前記ターンテーブルに対応する位置に切り欠きを形成したディストレイと、

前記メカシャーシにおける前記トラバースメカの他方側斜め前方に設けられ、前記トラバースメカの作用ポストが挿入されるカム溝が形成され、前記ディストレイの前後にスライドに基づいて回動して前記トラバースメカを上下に揺動させるカムレバーと、

を具備したことを特徴とする請求項1及び2のいずれか記載のディスク装置。

【請求項4】 前記一方の側を左側とし、前記他方の側を右側としたことを特徴とする請求項1及び2のいずれか記載のディスク装置。

【請求項5】 前記ディストレイにモータで回転する回転トレイを設け、この回転トレイに前記凹部を複数形成したことを特徴とする請求項1乃至4のいずれか記載のディスク装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は光ディスクの記録または再生を行うディスク装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、デジタルビデオディスク等の光ディスクの記録または再生を行うディスク装置の内、ディストレイにより複数の光ディスクを搭載してローディングを行うディスク装置では、ディスク用のターンテーブルと光ピックアップを搭載したトラバースメカを、メカシャーシの前記背面側の中央に揺動可能な状態で設け、このトラバースメカの上側にクランパを設け、ターンテーブルとクランパが前記トラバースメカが上側に揺動した状態で光ディスクを挟持するようになっている。また、トラバースメカを上下に揺動させるカムレバーについてもメカシャーシの中央に設けられている。

【0003】このような従来のディスク装置では、トラバースメカ及びカムレバーがメカシャーシの左右が分割する中央の位置に設けられているため、回路用の空間が左右に分割されることになり、回路の配線が長くなったり、余分なスペースを多く設けたりしなければならず、製造コストの低減及び装置の小型化を困難にしていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来のディスク装置では、トラバースメカ及びカムレバーがメカシャーシの左右が分割する中央の位置に設けられているため、回路用の空間が左右に分割されることになり、回路の配線が長くなったり、余分なスペースを多く設けたりしなければならず、製造コストの低減及び装置の小型化を困難にしていた。

【0005】この発明は上記問題点を除去し、回路用の空間を一箇所に集中することができるディスク装置の提供を目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】請求項1記載のディスク装置は、背面側の一方の側方に回路用の空間を確保したメカシャーシと、このメカシャーシの前記背面側の他方の側方に揺動可能な状態で設けられ、光ディスク用のターンテーブルと光ピックアップを搭載したトラバースメカと、このトラバースメカの上側に設けられ、前記トラバースメカが上側に揺動した状態で前記ターンテーブルと光ディスクを挟持する位置にクランパを保持するクランパフォルダと、前記メカシャーシの上側に前後にスライド可能な状態で設けられ、前記光ディスクを搭載する凹部が形成され、この凹部の少なくとも前記ターンテーブルに対応する位置に切り欠きを形成したディストレイと、前記メカシャーシにおける前記トラバースメカの他方側斜め前方に設けられ、前記ディストレイの前後のスライドに基づいて回動して前記トラバースメカを上下に揺動させるカムレバーと、を具備したことを特徴とする。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

【0008】図1は本発明に係るディスク装置の実施の形態を示す斜視図であり、ディスクトレイを筐体から突出させた状態を示している。

【0009】図1において、本発明に係るディスク装置1は、背面側の一方の側方（本実施例の場合、右側）に回路用の空間11を確保したメカシャーシ10と、このメカシャーシ10の前記背面側の他方の側方（本実施例の場合、左側）に揺動可能な状態で設けられ、揺動を行うための作用ポスト21を左斜め前方に設け、光ディスク用のターンテーブル22と光ピックアップ23を搭載したトラバースメカ20と、このトラバースメカ20の上側に設けられ、前記トラバースメカが上側に揺動した状態で前記ターンテーブル22と光ディスクを挟持する位置にクランパ31を保持するクランパフォルダ30と、前記メカシャーシ10の上側に前後にスライド可能な状態で設けられ、前記光ディスクを搭載する複数の凹部41が形成され、これら凹部41の少なくとも前記ターンテーブル22に対応する位置に切り欠き42を形成したディスクトレイ40と、前記メカシャーシ10における前記トラバースメカ20の前記左斜め前方に設けられ、前記トラバースメカ20の作用ポスト21が挿入されるカム溝51が形成され、前記ディスクトレイ40の前後にスライドに基づいて回転して前記トラバースメカ20を上下に揺動させるカムレバー50と、を具備している。

【0010】筐体60は、ディスクトレイ40が取り付けられたメカシャーシ10を収納するとともに、ディスクトレイ40が正面側にスライドした場合に突出させる口部61が形成されている。ディスクトレイ40は、回転トレイ43が図示しないモータにより回転可能な状態で設けられており、回転トレイ43の回転軸を中心にして5つの凹部41が円周上に配置されている。図1のディスクトレイ40を筐体60から突出させた状態状態では、ユーザーはディスクトレイ40の正面側の凹部41の光ディスクを交換可能となる。

【0011】図2は図1のディスクトレイ40を筐体60に押し込んだ状態を示している。

【0012】図2において、ディスクトレイ40の回転トレイ43の凹部41の一つが中心は、クランパ31の中心と一致する位置に来ている。この位置では、トラバースメカ20を上側に揺動させることにより、凹部41の光ディスクをターンテーブル22とクランパ31の間に挟持して凹部41から浮かせ、ターンテーブル22を回転させることにより、図1の光ピックアップ23で光ディスクの再生を行うことができる。また、トラバースメカ20を下側に揺動させることにより、凹部41の光ディスクをターンテーブル22から放し、凹部41に光

ディスクを置くことができる。また、光ディスクをターンテーブル22とクランパ31の間に挟持した状態でも、切り欠き42により、ディスクトレイ40を筐体60の正面側に突出させることができ、ユーザーは光ディスクの再生中に他の凹部41の光ディスクを交換することができる。

【0013】図3は図1のメカシャーシ10からディスクトレイ40を外した状態を示す斜視図である。

【0014】図3において、メカシャーシ10の前記背面側の左側寄りには、コ字状のアーチ部11が形成されており、アーチ部11の水平部12の下側には、トラバースメカ20に立設されたアーム24、25が上側が回転可能に取り付けられ、これにより、トラバースメカ20がメカシャーシ10に対して揺動可能な状態で設けられている。メカシャーシ10の作用ポスト21は、カムレバー50のカム溝51に挿入されており、カムレバー50の回転に連動して上下するようになっている。カムレバー50は、軸52を中心にして回転可能となっており、軸52にはプーリ53も回転可能に設けられている。プーリ53には、ベルト54によりモータ55からの回転力が加わるようになっている。また、プーリ53には、ギア56が固定して取り付けられている。一方、ギア57は、カムレバー50の軸52からシフトした位置に回転可能に設けられるとともに、ギア56と咬合している。ギア57の上側には、ギア58が固定して設けられ、ギア58の上側には突起部59が設けられている。

【0015】図4は図1のディスクトレイ40の下面を示す底面図である。

【0016】図4において、ディスクトレイ40の裏面には、U字状の溝部44が設けられ、この溝部44に沿ってU字状のギア部45が形成されている。溝部44には、図3の突起部59が挿入され、ギア部45には、図3のギア58が咬合するようになっている。この場合、図3のモータ55が回転すると、プーリ53が回転し、ギア56、57、58が回転して、ギア部45にディスクトレイ40を前後にスライドする力を加えることになる。さらに、図3の突起部59が溝部44の湾曲部46を揺動すると、カムレバー50を回転させることになり、これにより、図3のトラバースメカ20をメカシャーシ10に対して上下に揺動させることができる。

【0017】具体的に説明すると、突起部59が湾曲部46の図4中左側から右側に移動した場合、トラバースメカ20が下側に揺動し、突起部59が湾曲部46の図4中右側から左側に移動した場合、トラバースメカ20が上側に揺動する。

【0018】図5は図3のメカシャーシ10の平面図である。

【0019】図5において、トラバースメカ20、クランパフォルダ30及びカムレバー50は、メカシャーシ

10の左寄りに配置され、メカシャーシ10の背面右側には、回路用の空間11が確保されている。

【0020】以上、説明したように、本発明の実施の形態によれば、回路用の空間を一箇所に集中することができるので、回路の配線を短くするとともに、余分なスペースを設ける必要がなくなり、製造コストの低減及び装置の小型化を実現することができる。

【0021】尚、図1乃至図5に示した実施の形態では、トラバースメカ20、クランパフォルダ30及びカムレバー50をメカシャーシ10の左寄りに配置し、メカシャーシ10の背面右側に回路用の空間11を設けたが、トラバースメカ、クランパフォルダ及びカムレバーをメカシャーシの右寄りに配置し、メカシャーシの背面左側に回路用の空間11を設けるように構成してもよい。また、図1乃至図5に示した実施の形態では、デジタルビデオディスクの再生装置に適用したが、コンパクトディスク等、他の光ディスクの記録や再生を行うディスク装置に適用してもよい。

【0022】

【発明の効果】本発明によれば、回路用の空間を一箇所に集中することができるので、回路の配線を短くするとともに、余分なスペースを設ける必要がなくなり、製造コストの低減及び装置の小型化を実現することができ

る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るディスク装置の実施の形態を示す斜視図。

【図2】図1のディスクトレイを筐体に押し込んだ状態を示す斜視図。

【図3】図1のメカシャーシからディスクトレイを外した状態を示す斜視図。

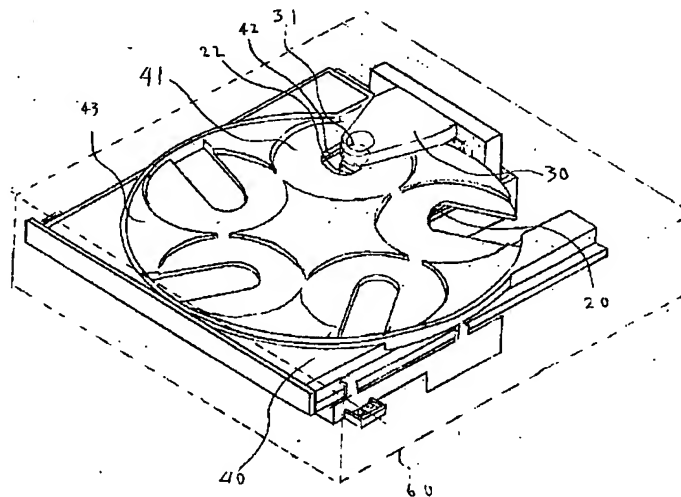
【図4】図1のディスクトレイの下面を示す底面図。

【図5】図3のメカシャーシの平面図。

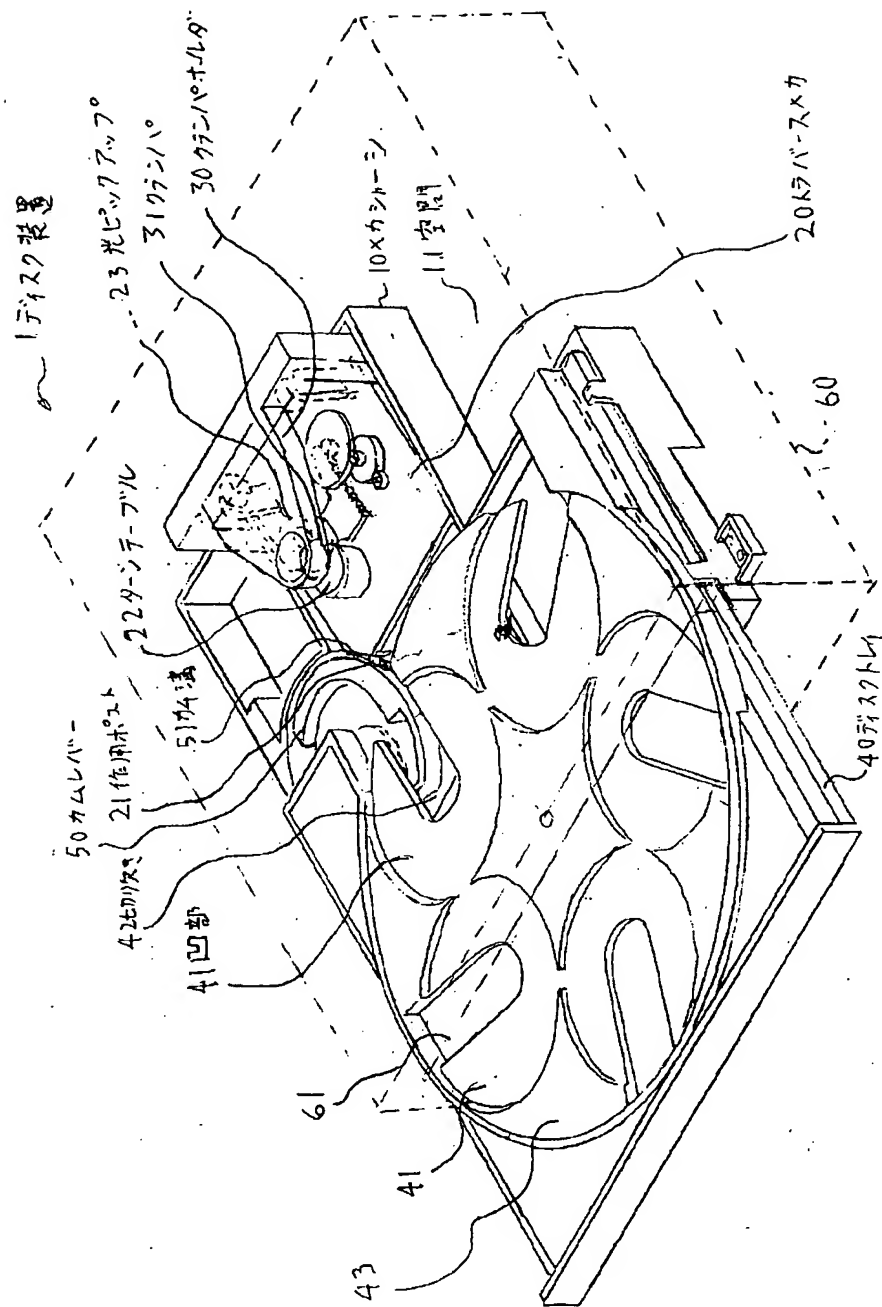
【符号の説明】

1	ディスク装置
10	メカシャーシ
11	空間
20	トラバースメカ
21	作用ポスト
22	ターンテーブル
23	光ピックアップ
30	クランパフォルダ
31	クランパ
41	凹部
50	カムレバー
51	カム溝

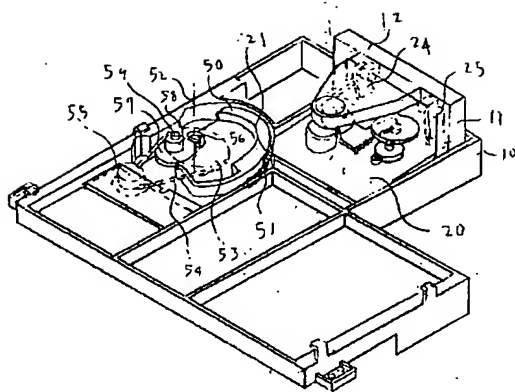
【図2】



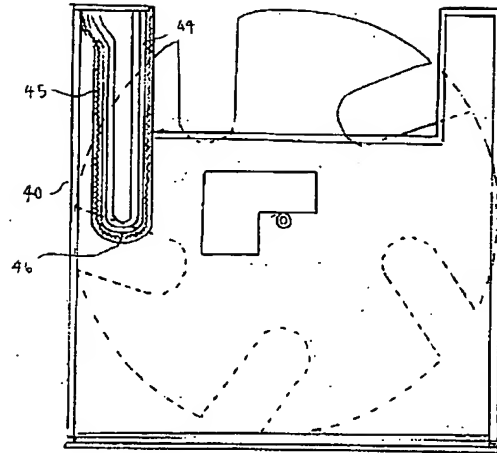
【図 1】



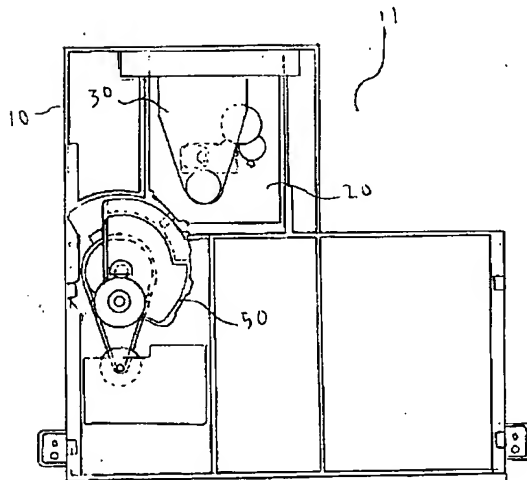
【図3】



【図4】



【図5】



【手続補正書】

【提出日】平成11年7月2日(1999. 7. 2).

【手続補正1】

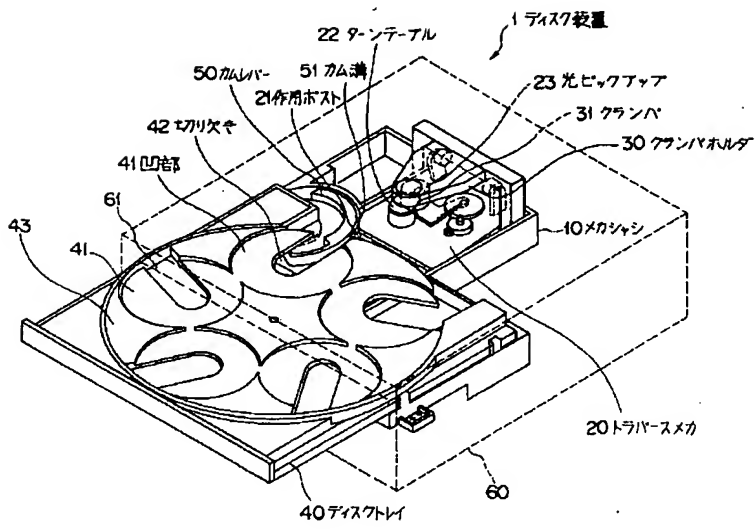
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】全図

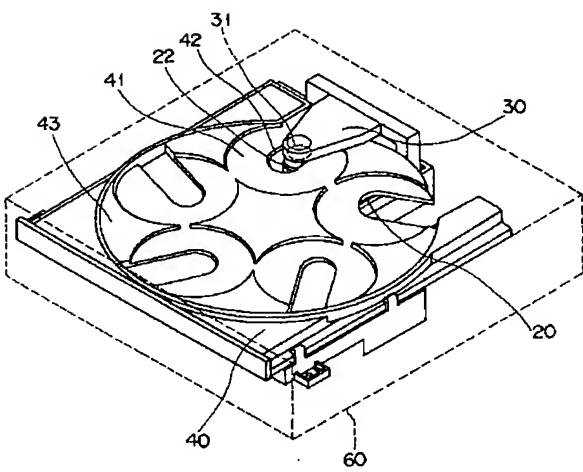
【補正方法】変更

【補正内容】

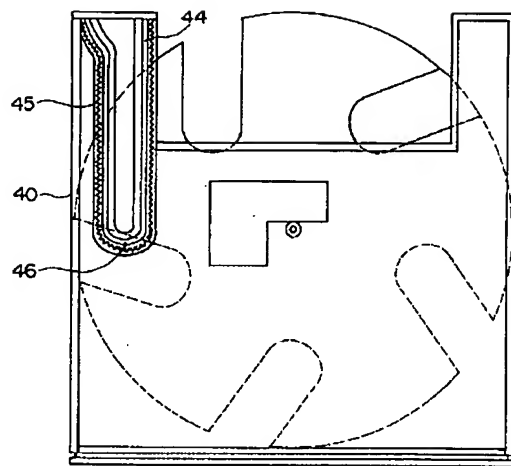
【図1】



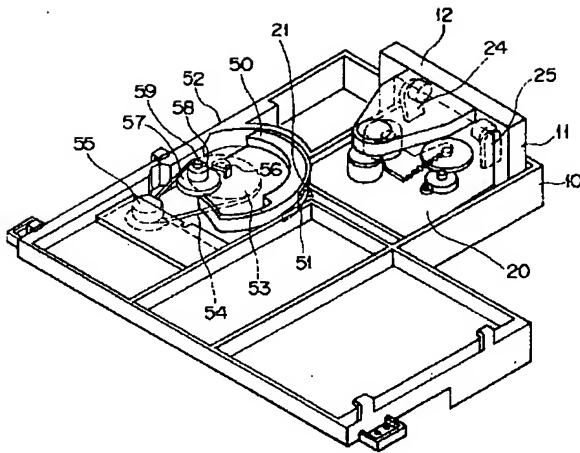
【図2】



【図4】



【図3】



【図5】

